

# 谁来为 电子废品 付帐？

随着美国废弃电脑及其它含有潜在毒物的电子产品不断增多，人们开始认识到，这是一个亟待解决的问题。

在工业界、政府当局、及环保组织就如何针对这一新环境问题制定一套切合实际的管理机制展开争论的同时，一个无法回避的问题摆到了大家的面前：谁来为电子废品付帐？

尽管电脑及电视机中含有大量的铅、汞、镉、及其它有害物质，每年还是有大量电子废品进入垃圾填埋场和储运站。根据美国环保局提供的数字，电子废品占城市固体垃圾的比例高达5%。电子废品在填埋场的堆积造成了环境风险。有的专家认为，在未来十年内，将有10亿磅铅

随计算机和其它电子废品进入垃圾流，造成严重的有毒物质溢流。

尽管联邦《资源保护与回收法案》禁止大企业的电脑监视器进入垃圾填埋场，但仍然缺乏相应的措施来阻止广泛的民众及大量的小企业将废旧电子设备混在其它垃圾里面丢弃。更缺乏相应的机制来鼓励民众对电子废品进行分类，相反的是会碰到不少障碍——那些具有环保意识，想妥善处理自己的废旧电子设备的人往往要自掏腰包，为这些旧电器找个新家或确保他们能够得到妥善的回收。



\$



%

A

B

T

随着电子废品的不断增多,要求对其妥善处理的呼声也越来越高。加利福尼亚州圣何塞(San Jose)一家非政府机构,硅谷有毒物质联盟执行主管 Ted Smith 说:“问题已十分严重。一场全国性的运动正在形成,呼声也越来越强烈。”

在加利福尼亚州,硅谷有毒物质联盟(SVTC)已与其它几个团体联合发起了一场运动,以引起大众对电子废品的关注。除了考虑环境危险之外,该团体还对处置管理电子废品涉及的费用进行了估算。在去年出版的一份题为《有毒的电脑和电视》(Poison PCs/Toxic TVs)的报告中,他们作了一个估算,即使回收水平在目前的水平上翻一番,电子废品的处置费用每年应在2,500-4,200万美元之间。另外,清除垃圾填埋场内已有电子废品预计需要5亿美元。那么,仅加利福尼亚一个州未来五年内的电子废品管理费用就要超过10亿美元。

## 烫手的电子山芋

在美国,只有马萨诸塞州和加利福尼亚州禁止显像管(CRT)进入垃圾填埋场。Smith说,电子产品回收的情况非常混乱。尽管大的商业用户通常组织各式各样的废旧电子设备回收活动,但这些废旧设备是否真正被回收,大家并不了解得很具体。那些希望处理家用电脑的民众可选择的余地很小。并且,目前提供的回收服务收费每台约10-30美元。同时,处理这些与日俱增的电子废品的财政负担落在了资金本就匮乏的地方政府的头上。他们往往拿不出这笔钱。

全国各地各级地方政府也看到了这一新的垃圾处理难题,并亮出了危险信号。弗吉尼亚州亚力山德里亚市国家回收协会高级研究助理 Michael Alexander 指出:“到处都在问这个问题:地方政府是否应该承担这笔费用?生产厂家是否也应该介入?有关生产厂家责任的问题已被摆到了桌面。”

继马萨诸塞州2000年颁布禁止显像管进入垃圾填埋场和垃圾焚烧场的禁令之

后,该州城镇当局开始提出,应该让生产厂家承担部分费用。曾任马萨诸塞州环境事务局行政办公室废物管理与规划处主任,现任马萨诸塞大学科研产品市场化研究所所长 Scott Cassel 说,马萨诸塞州大约已有三十个城市通过决议要求生产厂家负责收回已到使用寿命的产品。目前全国上下各级地方政府也都正在形成类似的议案。

现在,Cassel 在一项全国性运动-国家电子产品管理组织(National Electronics



Product Stewardship Initiative, NEPSI)中-代表20家州一级和24家地方机构。该组织旨在探求形成一个行之有效的全国性电子产品回收体系模式,包括形成一套“可行的资金机制”。NEPSI的成员来自政府部门、生产领域、零售部门、回收部门、及环保部门。该组织举行了一系列会议,并希望在2002年秋天之前拿出一个提案。

NEPSI 大部分人并不提倡大规模的,从政府税收提供回收资金的办法。相反,据曾参与讨论的人员透露,他们所考虑的将是一个利益相关各方参与的模式,包括生产部门。最引人关注的当然是资金来源。他们提

出的方案是采用前置费用制,即由消费者在购买新设备时支付一定的金额。这笔钱将存入一个基金,用于电子产品安全回收和处置。

美国环保局固体废物管理处产品延伸责任项目主管 Clare Lindsay 说:“我们要解决的一个基本问题就是如何合理分配这一费用。”Lindsay 也是 NEPSI 的成员。她认为,欧洲在加大生产厂家对电子产品回收应负的责任问题上取得的进展对目前的讨论很有影响。2000年,欧洲联盟提出《废旧电气电子设备标准》,他们计划在2006年底前将实施新条例,即生产厂家负责支付60-80%的电子产品再生与回收的费用。而另一项标准,《限制有害物质使用标准》则要求在2008年底前实施,即欧洲市场上销售的电子产品不得使用有害化学物质。两项提案都有望在未来两年内通过。Lindsay 指出,美国电子工业界对欧洲方面的行动表示了极大的关注。“美国的许多产品是针对世界市场的,这些产品必须符合最严格的环保标准。”

## 电子工业界的反应

Lindsay 说,不管是否是因为受到国际压力,在美国,“电子工业界已开始采取措施来显示他们解决这一问题上的决心。”

总部设在弗吉尼亚州阿灵顿市的拥有4,300家企业成员的高科技行业协会组织-电子工业协会(Electronic Industries Alliance, EIA)已开始积极活动,以在全国范围内建立一套电子产品回收模式。电子工业协会不仅代表电子工业界的利益各方参与了与 NEPSI 的对话,还开展了一项为期一年的回收项目,并希望通过这一项目获取有价值的信息,用于制定一个有效的全国性电子产品回收规划。电子工业协会与一个由电子产品生产厂家组成的机构联手于2001年10月份向美国环保局第三区、佛罗里达州、和美国东北部回收协会的回收项目提供款项。

电子工业界的立场是要加大电子产品

的回收力度,但应本着自愿原则。正如电子工业协会女发言人 Kerry Fennelly 所说:“我们赞成采用一种责任共担的模式。”

实际上,电子产品生产厂家和销售商已经在采取越来越多的措施促进他们所销售的产品回收利用。1999年,明尼苏达州环境援助办公室(OEA)组织了一个为期三个月的活动,在全国范围内提供电子产品回收服务,并对所回收产品的可销售性进行评估。这一活动的参与者包括索尼电子,松下,美国塑料协会,以及废物管理和设备回收集团。据环境援助办公室高级政策分析师 Maureen Hickman 介绍,这还是第一个大规模的、由多方参与的专门回收废旧电子产品的活动。废物管理和设备回收集团是这次活动指定的回收公司,负责材料的收集和分类。此次活动回收的材料的销售总收入为43,000美元,此次活动总费用为135,000美元。

Hickman 说,此次活动积累了许多有价值的经验。例如,他们发现,将旧的显像管玻璃再生成新的显像管玻璃比熔化玻璃回收铅的成本要低。他们还发现,公众的响应比预期的要热烈。“参与各方开始都认为大概能收回300吨”,Hickman说,“但最后的数字是575吨”。

除了评估回收产品的可销售性手段之外,本次活动还为如何实现电子产品的最佳回收提供了依据。此次活动尝试了各种回收方式,包括路边收取、单日或多日活动。Hickman 说,最成功的方式是在零售店设投放点,这种方法的回收量最大,成本最低。尽管1999年的试验项目并未采用零售店回收,但总部设在明尼阿波利斯的电子产品零售店 Best Buy 其后曾发起过一项全国性的电子产品回收活动。根据明尼阿波利斯环境咨询公司 e4 Partners 一位曾与 Best Buy 合作过的负责人 Tricia Conroy 的说法,该零售店去年秋天完成了第一阶段的电子产品回收,回收总量达128吨,共有2,800个参与者。在这次回收中, Best Buy 共用了三家回收公司,由这些公司到 Best Buy 回收点收集电子产品。Conroy 说,通常,一台回收电脑监视器收费10美元,一台电视机收费15美元,其它电子产品免费。她说, Best Buy 计划今年更大规模地开展这一项目,至少搞20

次活动。同时,索尼公司也在明尼苏达开展了一项活动,为在该州回收的索尼公司产品支付回收费用。

就全国而言,其他生产厂家,如惠普、IBM等也在全国范围内进行了产品自愿回收活动—但正如批评家所指出那样,此类活动除了环境利他因素以外,几乎没有任何因素能够激励用户们的参与。用户们必须将旧电器进行妥善包装,以便运输,并支付一定的费用—IBM 机器收取29.99美元,惠普收取9—30美元/件,外加服务费4美元。另外一家全国性零售企业, Staples, 二月份举行了一个为期2天的活动,回收旧计算机设备。一套完整的旧设备在购买任何一款新的奔腾四计算机时可抵100美元。Staples 与慈善机构 Gifts in Kind International 之间达成协议,由 Gifts in Kind International 负责将那些还能使用的计算机提供给一些需要援助的机构。

许多团体都在为敦促电子工业在支付电子产品回收费用问题上负起更多的责任。去年,硅谷有毒物质联盟发起了一项名为“电子制造业把旧电器收回去”的运动,要求电子产品生产厂家对自己公司生产的已经过期的产品的去向负责。Hickman 说:“我们希望将回收费用内化到产品成本中去。” Hickman 也是 NEPSI 的成员。

## 集思广益

如何管理内化后的回收基金也是一个问题。Lindsay 说:“我认为政府并不愿意对这项基金负责。而电子产品制造业也不愿意管理此项基金,因为每每公司谈起预先定价,就会涉嫌价格垄断和违反反托拉斯法。”

Hickman 说,有一个观念受到了认真的对待。那就是从内化费用基金(不管由谁管理)向各级地方政府提供一定的起点回收费用。超出这部分的费用由地方政府自行解决。例如,地方政府可以从税收中支出,提供路边收取等进一步服务。实际上,有的地方政府已经在提供此类服务。此类计划实施时间最长的当数明尼阿波利斯市所属的亨内平县(Hennepin County)。亨内平县1992年起就开始回收废旧电子产品。此项

计划自实施以来,每年的回收量已从11吨增加到900吨。亨内平县设了几处投放点,从1997年开始在明尼阿波利斯推出路边收取,居民们可在指定日期将废旧电器丢弃在家门前由收购人员取走。这些废旧电器最后被送到一家培训拆解计算机的非盈利机构。玻璃和其他材料由一家熔炼厂有偿收走,塑料和木材运往一家由 Northern States Power Co 运营的垃圾发电厂,有害材料按照州及联邦政府有关规定进行处理。这一计划的实施使大量电子废品从垃圾中分流了出来。但这项计划的费用往往会使得许多政府机构却步,本年度,该项计划的实施将耗掉该县100万美元的税收。

Cassel 认为,全国性电子产品回收资金支持机制将造就一个新的产业。2000年,马萨诸塞州禁止显像管进入垃圾填埋后,州政府与马萨诸塞州加德纳市一家专业回收公司 ElectroniCycle, Inc 签定了合同,指定其为马萨诸塞州专业回收公司。作为指定承包方,根据合同条款要求, ElectroniCycle, Inc 有责任为所回收的产品寻求最大的使用价值—也就是说,维修和再利用将是首选。据 ElectroniCycle, Inc 公司的 Robin Ingenthron 透露,该公司2001年共回收电子材料600万磅,其中5%经测试后得以在美国重新加以利用或销售。其中总价值10万美元的二手翻新电视机由 Goodwill 和 Salvation Army 商店出售。另有20—25%可以修理后使用,“但在国内找不到市场”,尽管设备仍然可以工作,但已过时。ElectroniCycle 同时也曾将过时但仍可使用的产品销往其它国家,如印度,那里对“技术产品并不那么挑剔”。

随着电子废品的数量不断增长,也就越来越有必要寻求一个妥善的解决方案。部分州及地方政府积极领导解决这个问题,电子行业也表现出了积极参与的意愿。NEPSI 也希望能够尽快拿出一个能令各方感到满意的可行方案。好的开端是成功的一半。如果现在不能采取行动,那么,将来的产品用户及我们赖以生存的环境将会付出更大的代价。

—Richard Dahl  
译自 *Environmental Health Perspectives*  
110: A196—199 (2002)